

Manual Montagem RX/TX Ararinha 4b Parte 1

PY2MG

Versão Mutirão Rev. 0



Siga corretamente as instruções e encontrando alguma coisa diferente do informado no manual, não prossiga a montagem, procure primeiro resolver o problema. Onde for soldada fiação, veja dica no manual de montagem do VFO.

- 1- Solde o relê em RL1.()
- 2- Solde o diodo D4(1N4007). () O anel do diodo deverá coincidir com o anel na serigrafia.

Foto 1

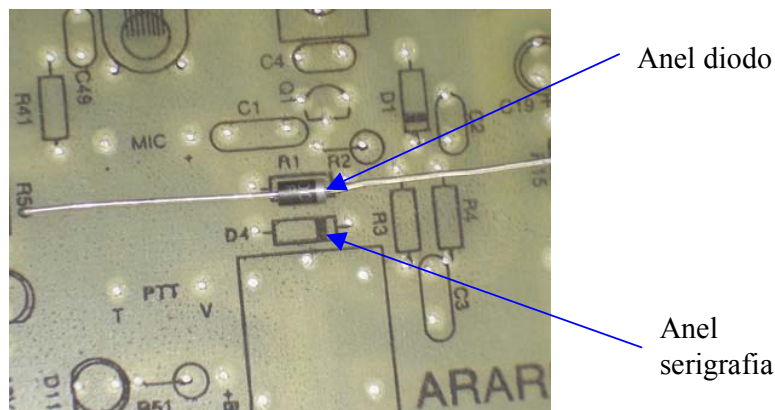


Foto 1

- 3- Solde R51(2K2- vermelho, vermelho, vermelho). ()
- 4- Solde R50(idem a R51). ()

Atenção: O terminal mais curto do led deverá ser soldado no furo, cuja serigrafia mostra-se chato. Foto 2 e 3

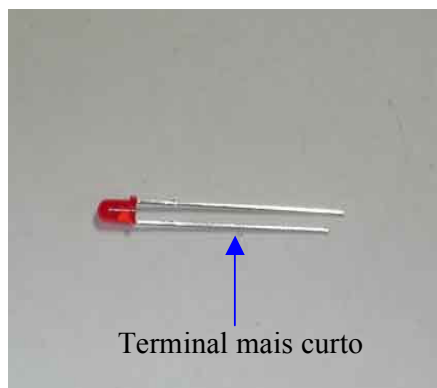


Foto 2

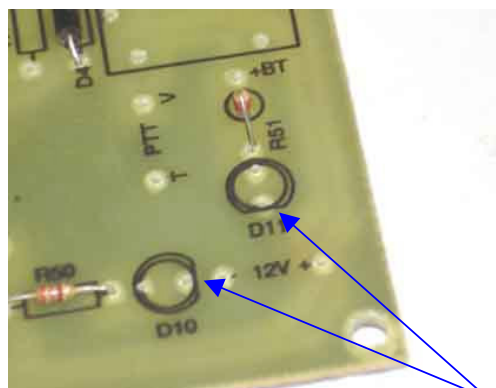


Foto 3

Lado chato da serigrafia do led

- 5- Solde o led verde D10. ()
- 6- Solde o led vermelho D11. ()
- 7- Solde um pedacinho de fio no furo marcado "T", na serigrafia "PTT". ()
- 8- Ligue a alimentação, sendo o fio positivo no furo marcado "+" na serigrafia marcada "12V" e o negativo da alimentação no furo marcado "-".O led D10 deverá se iluminar ()
- 9- Encoste o fio soldado no passo 7 no furo marcado "V" da serigrafia marcada "PTT". O led D11 deverá se iluminar.
- 10-Soltando esse fio, o led D11 deverá apagar()

Caso não ocorra conforme a instrução, verifique soldas, continuidade das trilhas e se os leds não estão invertidos.

- 11- Solde U2(LM386). Observe que o lado da meia-lua do integrado fique voltado para o círculo da serigrafia do integrado. **Foto 4.** ()

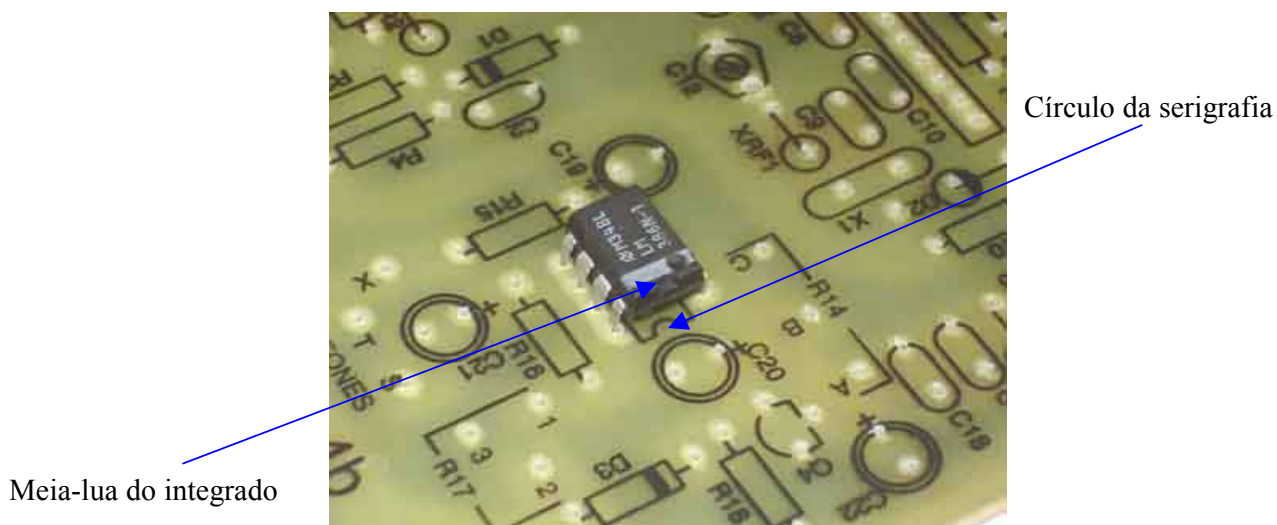


Foto 4

- 12- Solde R15(100R 1/4W, o tamanho dele é maior que outros resistores de 100R- marrom, preto- marrom). ()
- 13- Solde R16(4K7- amarelo, violeta, vermelho). ()
- 14- Solde C19(47uF-eletrolítico). ()
- 15- Solde C20(1uF- eletrolítico). ()
- 16- Solde C21(10uF- eletrolítico). ()
- 17- Solde um pedaço de fio(jumper), entre os furos marcados “A” e “B” na serigrafia marcada “R14”. Não retire este jumper até que haja instrução para isso. () **Foto 5**

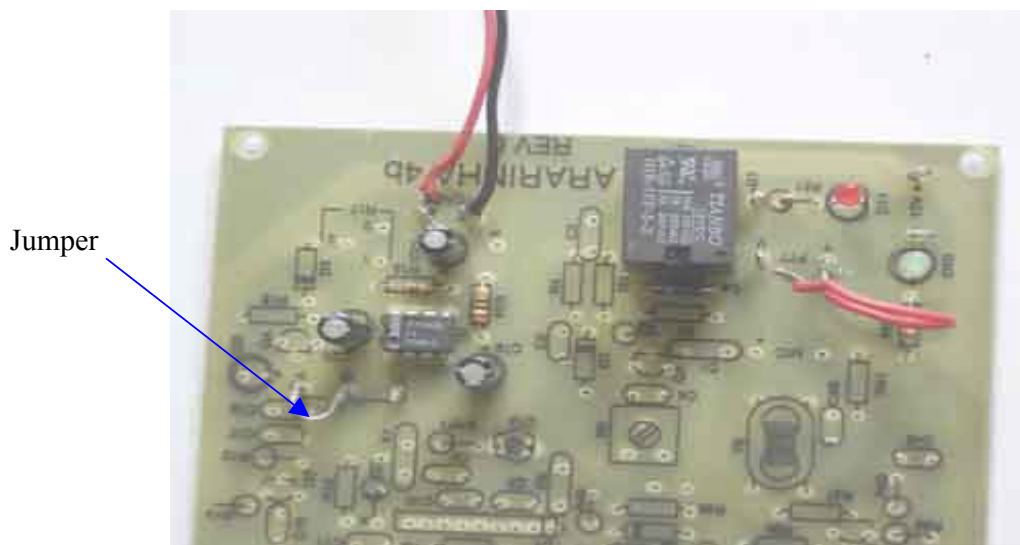


Foto 5

- 18- Este item não é fornecido com o kit. Pegue um jaque P2 estéreo. Solde um pedaço de fio entre os terminais mostrados na **Foto 6**. Solde um pedaço de fio destes terminais e solde no furo marcado “S” na serigrafia “Fones”. Solde outro pedaço de fio do outro terminal **Foto 6**, no furo marcado “T” da mesma serigrafia. ()

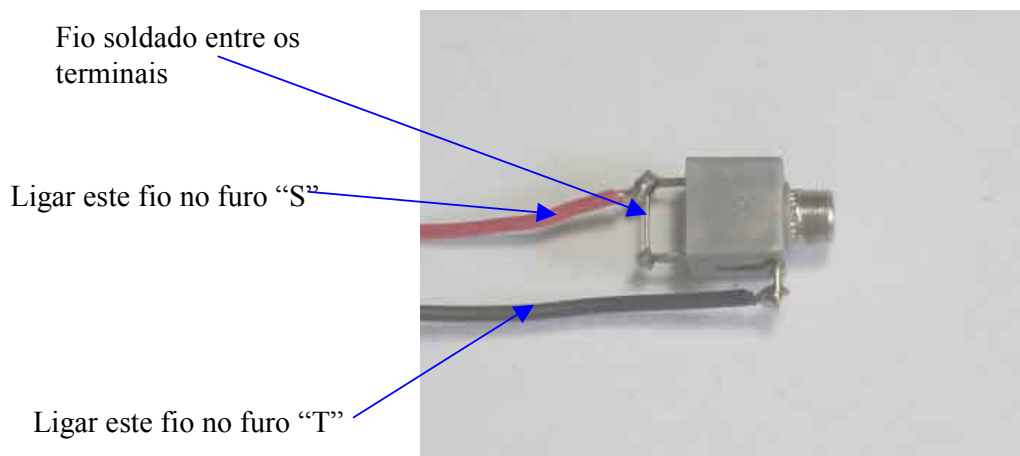


Foto 6

19- Coloque um fone estéreo, destes usados em walkman. Ligue a alimentação observando a polaridade. Encoste o dedo no jumper do passo 17, deverá ser ouvido um chiado. ()

20- Desligue a alimentação. ()

Não funciona- Verifique se há tensão de uns 7,4 volts no pino 6 do integrado. Esta tensão variará em função da tensão de alimentação. Verifique as soldas.

21- Solde R12(100K- marrom, preto, amarelo). ()

22- Solde R13(4K7- amarelo, violeta, vermelho). ()

23- Solde R11(10K- marrom, preto, abóbora). ()

24- Solde capacitor cerâmico C16(104). ()

25- Solde o capacitor cerâmico C18(104). ()

26- Atenção= C17- Veja no final desta instrução, passo 60. ()

27- Solde o transistor Q3(2N3904). ()

28- Ligue a alimentação. Encoste o dedo no terminal do resistor R11. Deve haver um ruído. Observe que o ruído é mais alto no lado do resistor voltado para C15 e C16. (). **Foto 7**

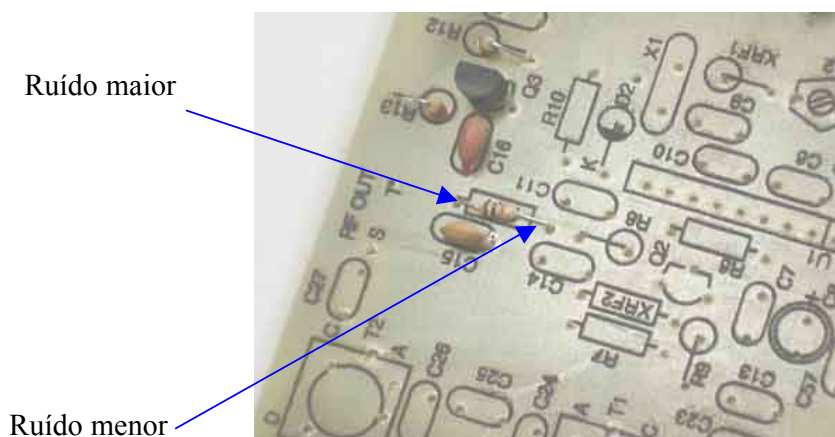


Foto 7

Não funciona- Verifique as soldas. Verifique se os resistores estão corretos. Veja a alimentação no coletor de Q3(aprox. 2,5 volts, e na base aproximadamente 0,7 volts)

29- Solde o capacitor C15(103). ()

30- Pegue os 4 cristais de 10MHz(estão todos juntos) e solde em X2 até X5.()

31- Solde os capacitores C58, C59(68pF- marcado 68). () Obs- Caso queira um SSB "mais aberto", substitua esses capacitores por capacitores de 82pF, que estão no kit.

32- Raspe a carcaça dos cristais. Solde um fio sobre eles e em seguida solde um pedaço de fio da carcaça dos cristais no furo marcado "W". () **Foto 8**

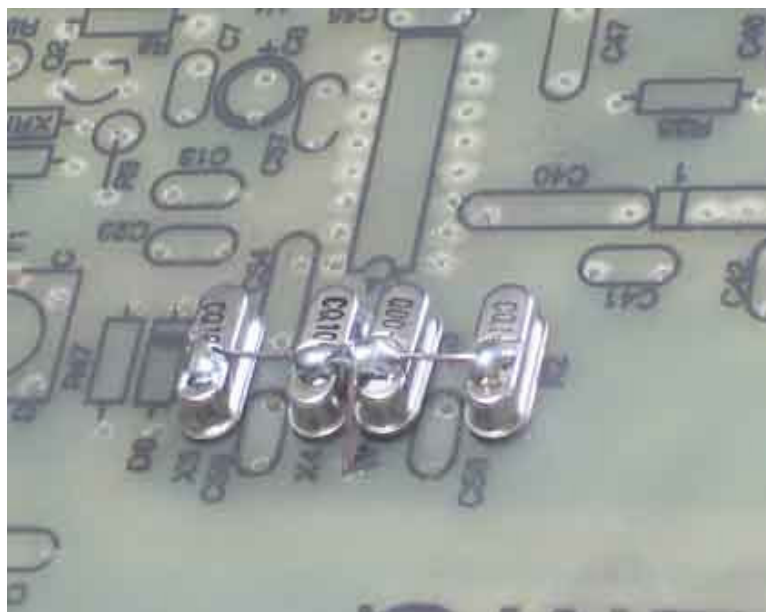


Foto 8

33- Solde R10(470R x 1/4W- amarelo, violeta, marrom). ()

34- Localize o diodo de 5V6. Está escrito no corpo dele. Dobre o terminal conforme a **Foto 9**. Solde em D2. ()

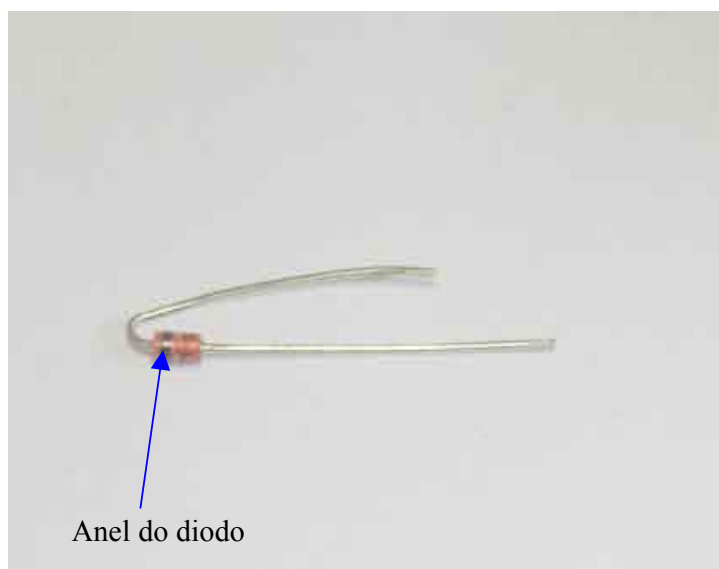


Foto 9

35- Solde capacitor cerâmico C11(104). ()

- 36- Solde o circuito integrado U1(TA7358 ou LA1185). **Foto 10**. Observe que ele tem um lado com um chanfro. Este lado com chanfro deverá ser soldado voltado para a marcação "1" na serigrafia do integrado. ()

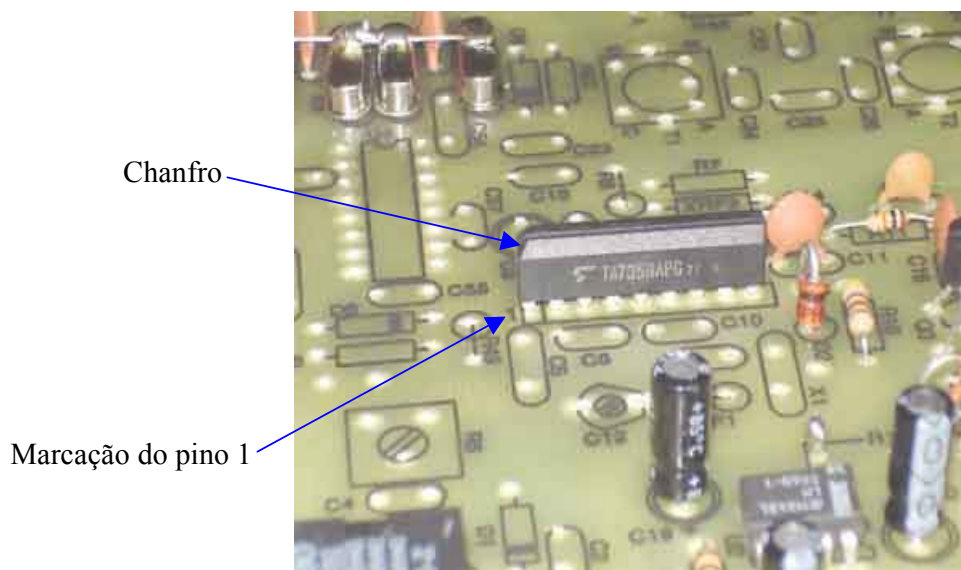


Foto 10

- 37- Alimente a placa. Verifique a tensão no pino 9 de U1. Ela deverá ser próxima a 5,6 volts. Estando tudo certo, desligue a alimentação. () **Foto 11**

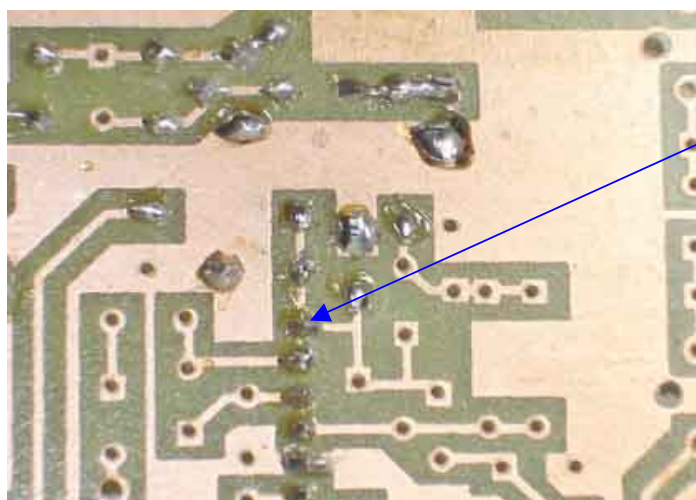
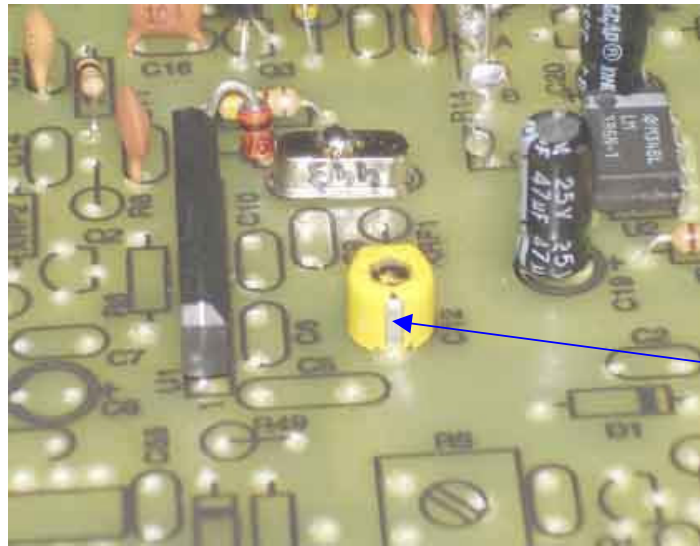


Foto 11

- 38- Solde o cristal de 10MHz em X1. ()
 39- Raspe a carcaça do cristal e solde um fio no furo logo atrás de D2. ()
 40- Solde o capacitor C9(180pF- marcado 181). ()
 41- Solde o capacitor C10(180pF- marcado 181). ()
 42- Solde XRF1(15uH- Marrom, verde, preto. Semelhante a um resistor de 1/4W, só que tem o corpo verde). ()

43- Solde C12(trimer amarelo). Observe para que o lado com lado do trimer mostrando o terminal fique soldado no terra da placa. (). **Foto 12**



Terminal metálico do trimer

Foto 12

- 44- Solde R6(3K9- abóbora, branco, vermelho). ()
- 45- Solde R7(1K- marrom, preto, vermelho). ()
- 46- Solde R8(220R- vermelho, vermelho, marrom). ()
- 47- Solde R9(560R- verde, azul, marrom). ()
- 48- Solde XRF2(120uH- marrom, vermelho, marrom. Semelhante a um resistor de 1/4W, só que tem o corpo verde). ()
- 49- Solde C6(103). ()
- 50- Solde C8(10uF- eletrolítico). ()
- 51- Solde C7(104). ()
- 52- Solde C57(104). ()
- 53- Solde C14(104). ()
- 54- Solde C15(103). ()
- 55- Solde C5(104). ()
- 56- Solde C13(104). ()
- 57- Solde Q2(2N3904). ()
- 58- Retire o jumper de "A" e "B" da serigrafia "R14". ()
- 59- Solde 3 pedaços de fio nos terminais do potenciômetro de 10K. Ligue conforme informação da **Foto 13**, nos furos "A", "B" e "C" da serigrafia R14. Esse é o potenciômetro de volume. **Na montagem final será explicado como colocar um cabo blindado**

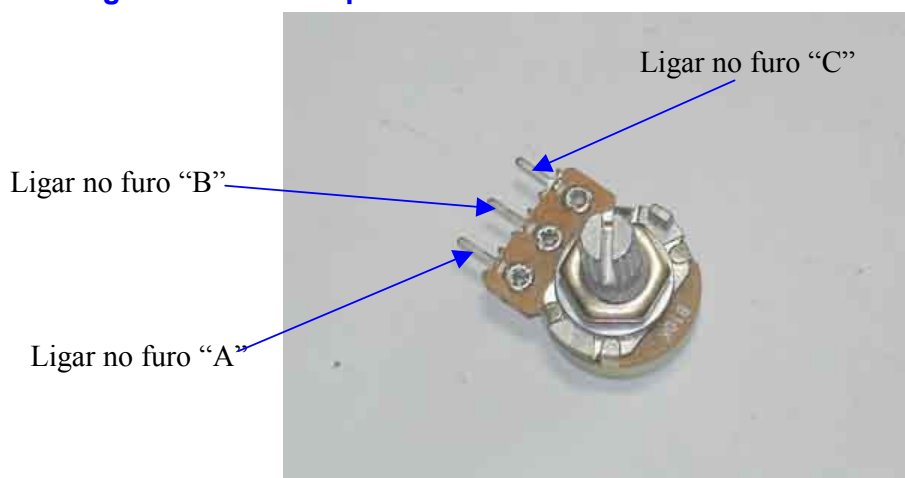


Foto 13

- 60- Ligue a alimentação. Gire o potenciômetro todo à direita. Caso haja um apito, coloque C17, que deverá ser um valor de 220pF. Caso o apito não pare, aumente aos poucos o valor até que o apito pare. Se possuir um receptor que cubra 10MHz, poderá ouvir o sinal do oscilador. Caso possua um Gerador de RF, encoste o dedo no pino 1 de U1, poderá ouvir o batimento do sinal do gerador. Mesmo sem o gerador, encostando o dedo no pino 1, poderá ouvir um ruído bem baixinho. ().
- 61-Verifique as tensões em Q2 conforme tabela abaixo. Estas tensões são apenas referências()

	Base	Coletor	Emissor
Tensão	5,3V	5,5	4,6

Não funciona- Verifique soldas frias, valores dos componentes, curtos etc.

- 62-A placa deverá estar como na foto do inicio deste manual.

Continua